

# **ANALISIS PENYEBARAN HIDROKARBON DENGAN MENGUNAKAN INVERSI AI DAN EEI PARAMETER LAMDA-MU RHO PADA LAPANGAN “OLD TRAFFORD” CEKUNGAN SUMATERA SELATAN**

**Romiyanto Yohanes Butarbutar**

**115 090 063**

## **ABSTRAK**

Prinsip dalam seismik inversi adalah pemodelan ke belakang yang dapat digunakan untuk karakterisasi reservoir dan mengetahui penyebaran hidrokarbon dalam reservoir. Identifikasi penyebaran hidrokarbon dapat ditinjau secara lateral atau vertikal tergantung keperluan selanjutnya.

Penelitian ini menggunakan inversi AI dan EEI (*Extended Elastic Impedance*) parameter lamda-mu rho pada lapangan “Old Trafford” cekungan Sumatera Selatan.. Metode AI terbatas, hanya menggunakan kecepatan gelombang P dan sudut datang 0 sedangkan metode EEI digunakan untuk memecahkan permasalahan keterbatasan metode AI yang tidak menggunakan unsur kecepatan gelombang S dan sudut datang yang digunakan.

Nilai impedansi yang diperoleh dari proses inversi bernilai tinggi untuk batuan reservoir dan hidrokarbon di dalamnya. Cut off AI yang didapat sebesar 13.500 gr/cc, cut off EEI lamda rho sebesar 13.250 gr/cc, cut off EEI SI sebesar 14.600, dan cut off EEI mu rho sebesar 14.500 gr/cc.

**Kata kunci** : Seismik inversi, Impedansi Akustik (AI), *Extended Elastic Impedance* (EEI), lamda rho, mu rho, *S-Impedance*

***ANALYZE DISTRIBUTING OF HYDROCARBON USING AI INVERSION  
AND EEI LAMDA-MU RHO PARAMETER AT “OLD TRAFFORD” FIELD  
SOUTH SUMATERA BASIN***

***Romiyanto Yohanes Butarbutar***

***115 090 063***

***ABSTRACT***

*The principle of Seismic inversion is inverse modeling that can be used for reservoir characterization and to know the distributing of hydrocarbon in reservoir. Identification of reservoir distributing can be observed lateral or vertical according to its necessary.*

*This research's using AI and EEI (Extended Elastic Impedance) inversion lamda-mu rho parameter at “Old Trafford” field South Sumatera Basin. AI method is limited that only use P-velocity and incident angle 0 while EEI method is used to solve limited problem of AI method that not use S-velocity and incident angle.*

*The value of impedance that is gotten from inversion process is high impedance for reservoir rock and hydrocarbon in that. Cut off AI is 13.500 gr/cc, cut off EEI lamda rho is 13.250 gr/cc, cut off EEI SI is 14.600 gr/cc, and cut off EEI mu rho 14.500 gr/cc.*

***Key words*** : *Seismic inversion, Acoustic Impedance (AI), Extended Elastic Impedance (EEI), lamda rho, mu rho, S-Impedance*